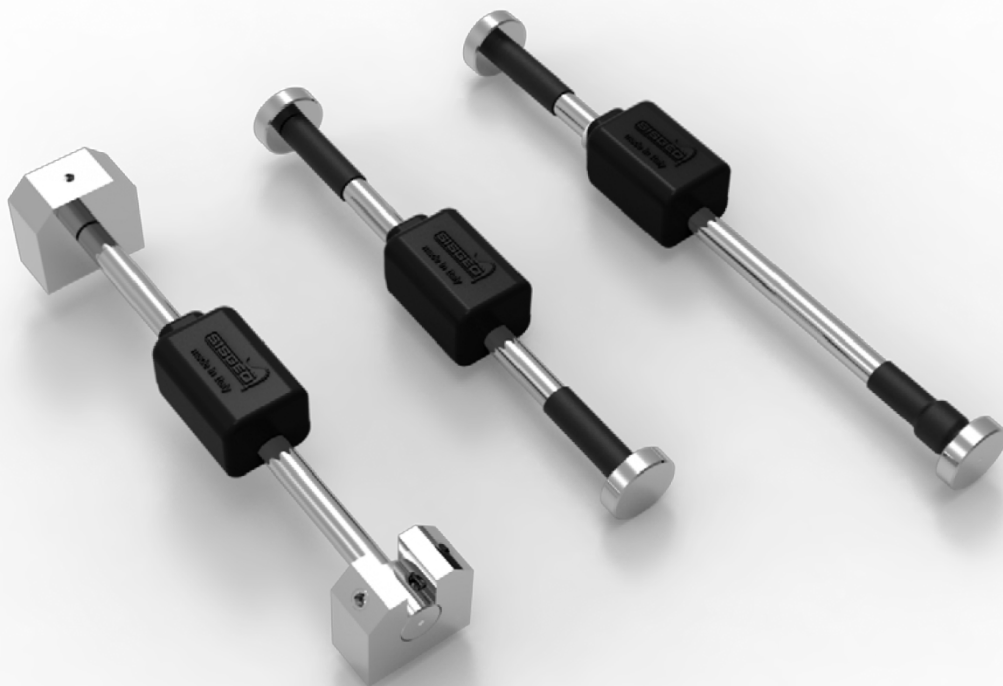


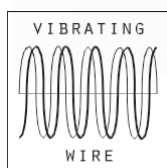
VK40

TENZOMERY

TENZOMERY A
TEPLOMERY



TENZOČIDLÁ



Tenzometre s vibrujúcim drôtom sa používajú na meranie deformácie v oceľových a betónových konštrukciách. Zmeraná deformácia sa môže použiť na výpočet konštrukčných zaťažení alebo napätí.

Tenzometre zväratelné oblúkom sa inštalujú na oceľové konštrukcie pomocou zväratelných koncových blokov. Na betónové povrchy sa dajú inštalovať pomocou montážnych blokov s výstužnými skrulkami.

Zápusťné tenzometre sa zalievajú do betónových konštrukcií a sú k dispozícii aj vo verzii pre striekaný betón s nastaviteľným napínacím krúžkom.

Pre aplikácie s vysokým tlakom betónu, ako sú hlboké základové pilóty, sa odporúča tenzometer na zapustenie určený pre hlboké inštalácie.

APLIKÁCIE

- Pilóty a masívny betón
- Betónové konštrukcie, nosníky a stĺpy
- Betónové základy a diafragmové steny
- Segmenty tunelov
- Oceľové konštrukcie, rúry a oblúkové podpory
- Gravitačné a oblúkové priehrady
- Hradby z vystuženého betónu
- Mosty a viadukty

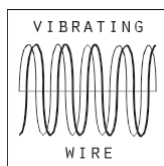
VLASTNOSTI

- Spoľahlivá dlhodobá výkonnosť
- Robustná konštrukcia pre náročné prostredia
- Tepelne starnuté na minimalizáciu dlhodobého posunu
- Vstavaný teplotný senzor
- Vodotesné
- Presné merania aj pri veľkých dĺžkach káblov



Splňuje základné požiadavky smernice o elektromagnetickej kompatibilite (EMC) 2014/30/EÚ

PRINCÍP ČINNOSTI



Napnutý drôt pri rozozvučení vibruje pri svojej rezonančnej frekvencii. Druhá mocnina tejto frekvencie je úmerná deformácii drôtu. Aby sa tento princíp využil, je tenzometer s vibrujúcim drôtom navrhnutý tak, aby držal drôt v napätí medzi dvoma koncovými blokmi, ktoré sú upevnené na konštrukcii. Na rozozvučenie drôtu a odosielanie frekvenčného signálu do zariadenia na odčítanie sa používa sústava elektromagnetických cievok. Deformácia konštrukcie mení vzdialenosť medzi dvoma koncovými blokmi, čím sa mení napätie drôtu a jeho rezonančná frekvencia. Zmeraný signál sa prevádza na hodnoty mikrodeformácie. Hodnoty snímačov je možné odčítať až do vzdialenosti 1 000 metrov od miesta ich umiestnenia. Tenzometer obsahuje zabudovaný termistor, ktorý v prípade potreby poskytuje údaje o teplote na vyhodnotenie tepelných vplyvov.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

KÓD VÝROBKU	0VK4000VS00	0VK4000VSC0	0VK4200VC00	0VK4200VCHP	0VK4000SM00
Popis	tenzometer zvariteľný oblúkom	tenzometer na betónový povrch	vstavaný tenzometer	zapustenie SG pre hlbokú inštaláciu	strekutý betón SG s nastaviteľným napínaním
Princíp merania	vibrujúca struna 150	vibrujúca struna 150	vibrujúca struna 165	vibrujúca struna 165	vibrujúca struna 200
Aktívna dĺžka snímača	mm (5,9")	mm (5,9")	mm (6,5")	mm (6,5")	mm (7,9")
(menovitý)	3000 µε (±1500 µε)	3000 µε (±1500 µε)	3000 µε (±1500 µε)	3000 µε (±1500 µε)	10 000 µε (±5 000 µε)
Typický frekvenčný rozsah ⁽¹⁾	500 – 1000 Hz	500 – 1000 Hz	500 – 1015 Hz	520 – 1025 Hz	1800 – 2460 Hz
Opakovateľnosť	<±1 µε	<±1 µε	<±1 µε	<±1 µε	<±3 µε
Citlivosť (menovitá) Rozlíšenie			Pozri certifikát zhody		
Presnosť					
Odpor cievky (menovitý)	<1,0 µε	<1,0 µε	<1,0 µε	<1,0 µε	<1,0 µε
	±0,5 % FS	±0,5 % FS	±0,5 % FS	±0,5 % FS	±3,0 % FS ⁽²⁾
	150 ohm	150 ohm	150 ohm	150 ohm	150 ohm
Typ vstavaného termistora	NTC (s negatívnym teplotným koeficientom) 3 kΩ				
Presnosť vstavaného termistora	±1 °C (±0,5 °C v rozsahu 0 – 50 °C)				
Napájanie	Automaticky zvolené podľa odčítanej hodnoty (max. 40 V) Frekvencia				
Výstup	(deformácia), odpor (teplota)				
Trieda IP	IP68 do 2,0 MPa	IP68 do 2,0 MPa	IP68 až do 2,0 MPa	IP68 až do 2,0 MPa	IP68 až do 2,0 MPa
Obmedzenie použitia v čerstvom betóne ⁽³⁾	max. tlak betónu 2,4 MPa	tlak betónu max. 2,4 MPa	max. tlak betónu 800 kPa	max. tlak betónu 2,4 MPa	max. tlak betónu 2,4 MPa
Materiály hlavného telesa	telo z nehrdzavejúcej ocele a puzdro senzora z epoxidovej živice				
Materiál kotiev	zvárané bloky z pozinkovanej ocele	bloky a výstuž z pozinkovanej ocele	kruhovité dosky z nehrdzavejúcej ocele	okružité dosky z nehrdzavejúcej ocele	okružité dosky z nehrdzavejúcej ocele
Koeficient tepelnej rozťažnosti	12 × 10 ⁻⁶ / °C				
Teplotný rozsah	-20 °C + 80 °C				
Signálny kábel	0WE104SG0ZH alebo 0WE104SG0PV				
Max. dĺžka kábla k záznamníku	1000 m (ďalšie informácie nájdete v častiach FAQ č. 77)				

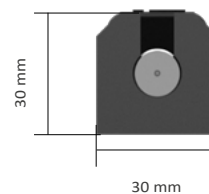
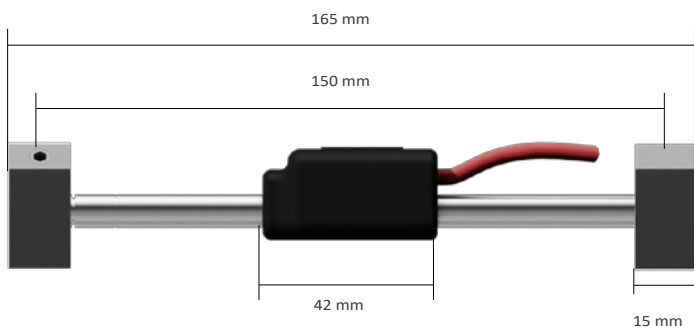
(1) Uvedené hodnoty sa môžu líšiť o ±10 %.

(2) ±3,0 % FS pri štandardnej hromadnej kalibrácii; ±0,5 % FS pri individuálnej kalibrácii.

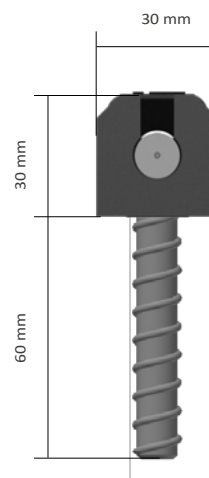
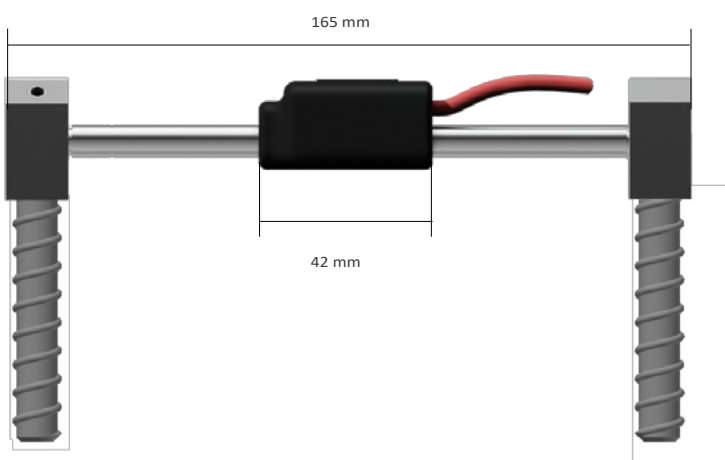
(3) Toto je maximálna hĺbka inštalácie pod stĺpom z čerstvého betónu, napr. v základových pilótach.

FYZIKÁLNE VLASTNOSTI (OVK4000VS00 A OVK4000VSC0)

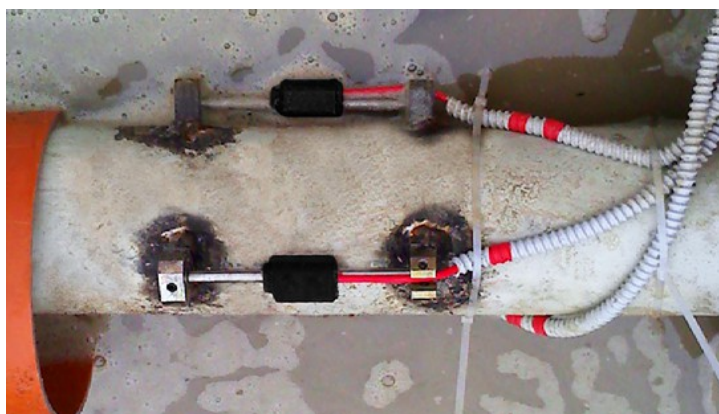
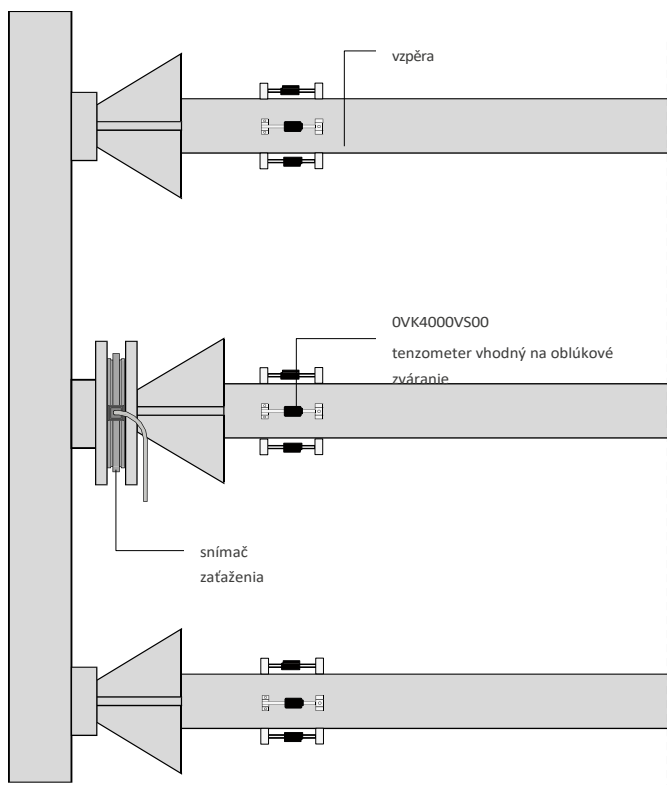
OVK4000VS00 – tenzometer zvariteľný oblúkom



OVK4000VSC0 – TENZOMER NA BETÓNOVÝ POVRCH

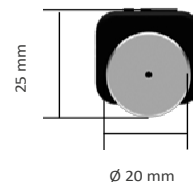
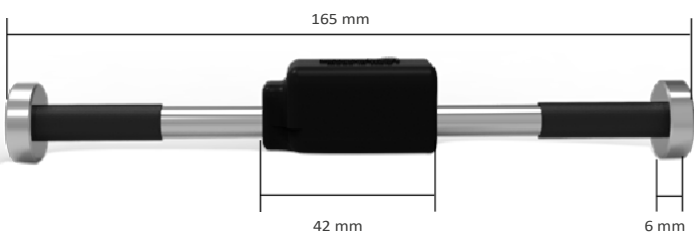


PRÍKLAD POUŽITIA VZPERY



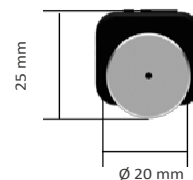
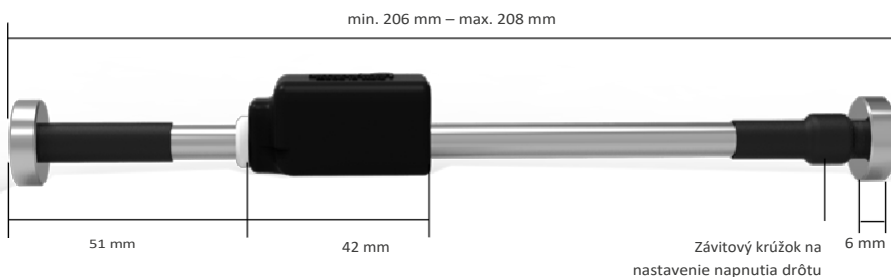
FYZIKÁLNE VLASTNOSTI (OVK4200VC00 A OVK4200VCHP)

OVK4200VC00 / OVK4200VCHP – VSTAVOVATEĽNÉ TENZOMETRE

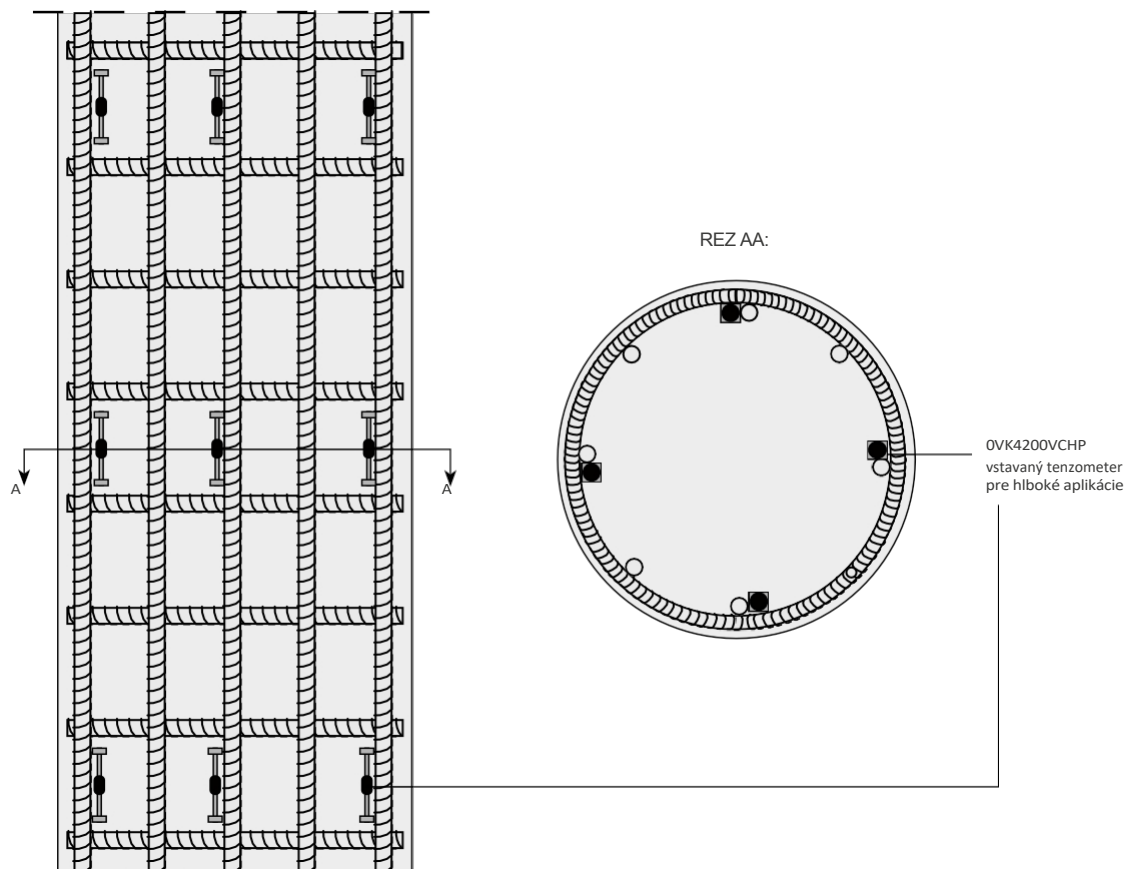


FYZIKÁLNE VLASTNOSTI (OVK4000SM00)

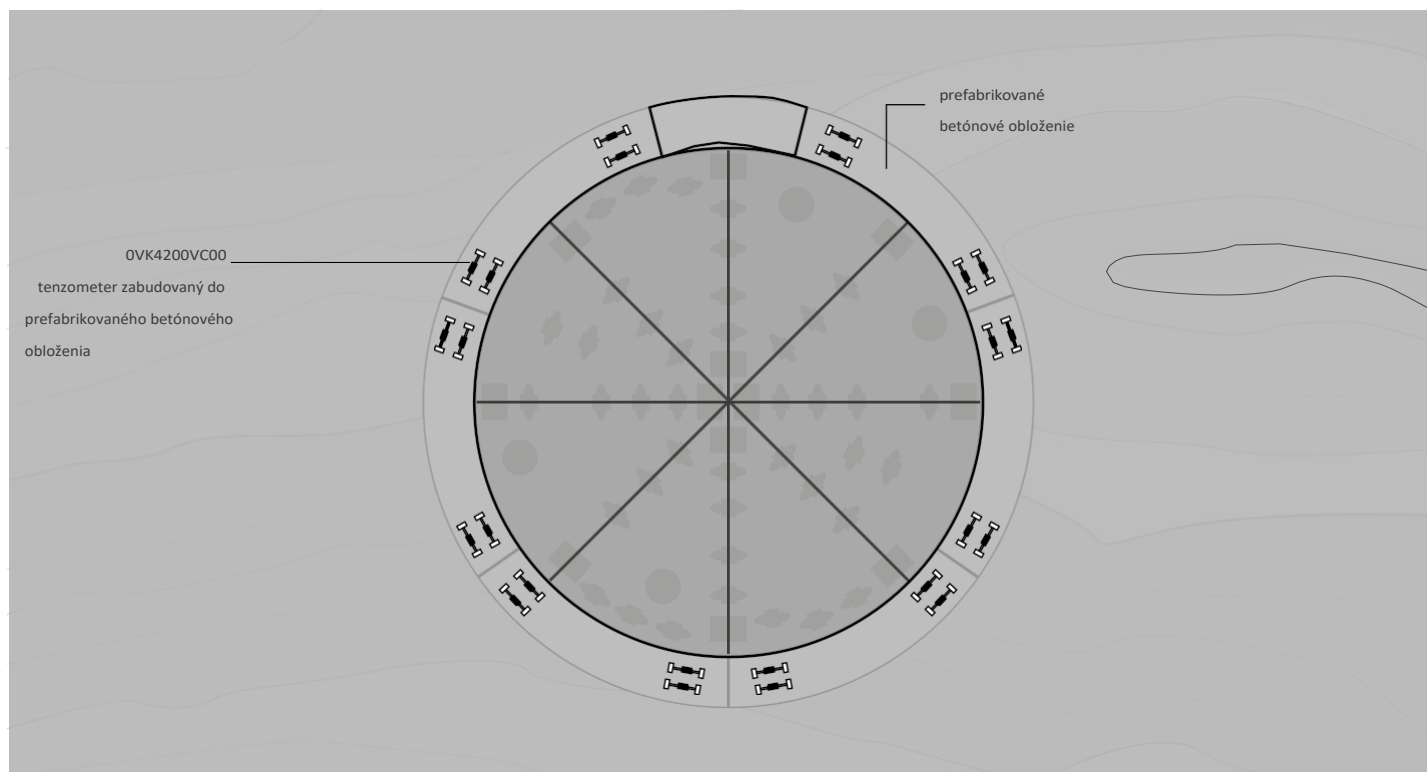
OVK4000SM00 – TENZOMERA NA ZAPÚŠTENIE DO STRIEKANÉHO BETÓNU



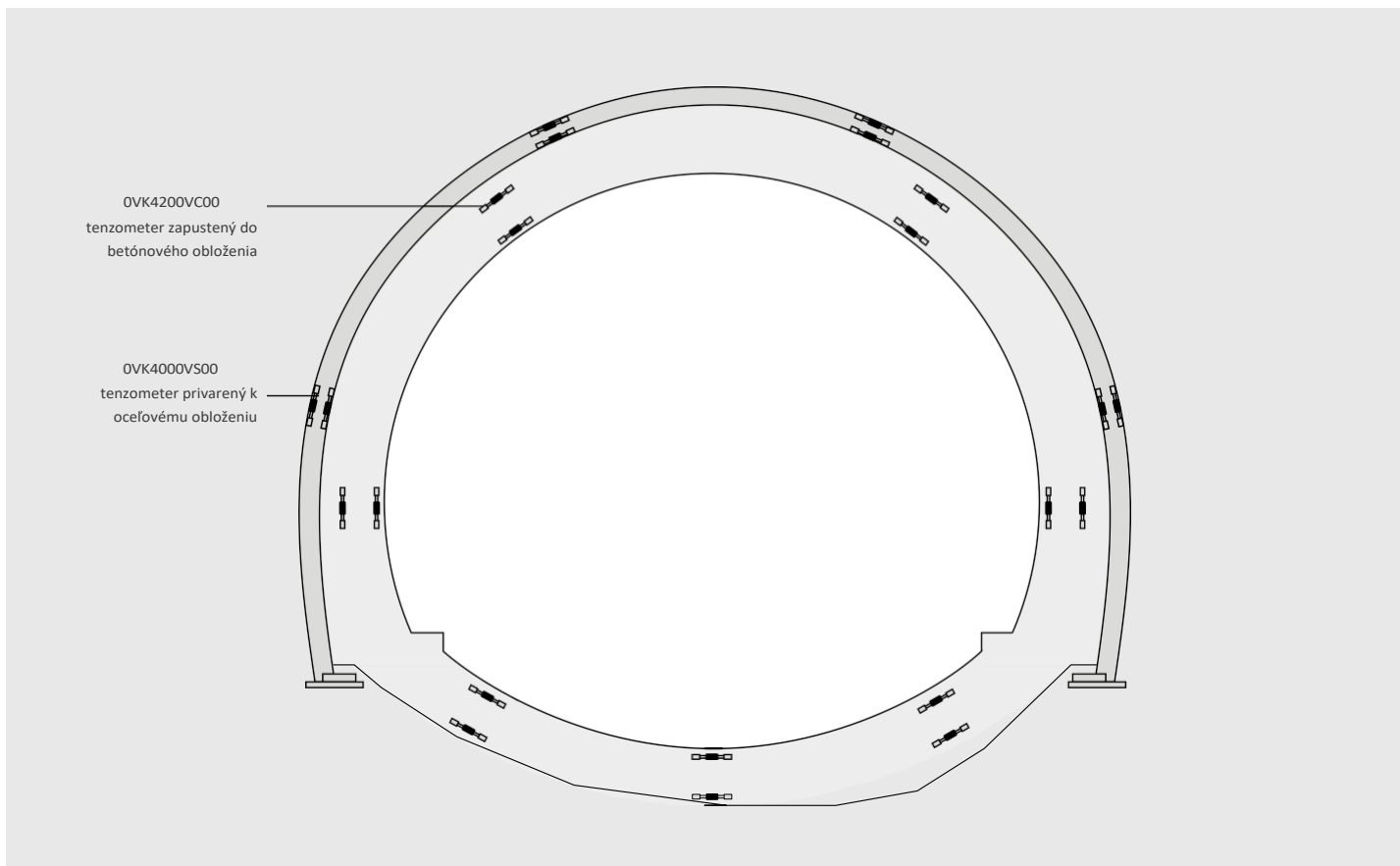
PRÍKLAD POUŽITIA PILOTOV



PRÍKLAD POUŽITIA V TUNELI VYRAZENOM TBM



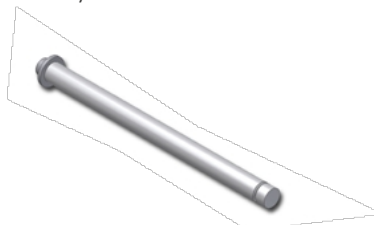
PRÍKLAD POUŽITIA V TUNELI VYSTAVANOM METÓDOU NATM



PRÍSLUŠENSTVO A NÁHRADNÉ DIELY

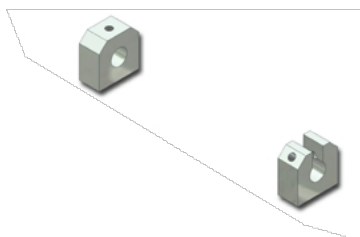
VODÍCIA ŠABLÓNA OVK400JIG00

Umožňuje zvärať v správnej vzdialenosti tenzometrické koncovky zvärateľné oblúkom koncové bloky.



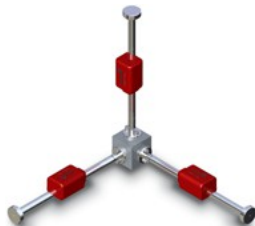
NÁHRADNÉ ZVÁRAVÉ BLOKY OVK400MB200

Náhradná sada zvariteľných koncových blokov pre tenzometre zvariteľné oblúkom. Vyrobené z pozinkovanej ocele.



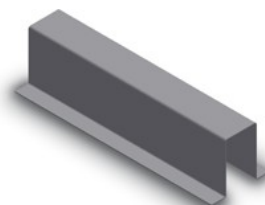
3D UPEVNENIE TYPU ROSETTE OVK42VC3D00

Tento blok umožňuje inštaláciu troch zapustených tenzometrov v 3D rozetovej konfigurácii. Tenzometre si vyžadujú špecifické opracovanie: ak potrebujete ďalšie tenzometre, kontaktujte prosím spoločnosť Sisgeo a uveďte zamýšľané použitie.



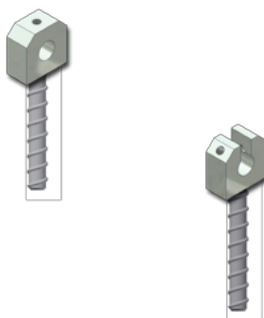
OCHRANNÝ KRYT OVK400COVER

Ochranný kryt z nehrdzavejúcej ocele. Ak sa očakáva tepelný vplyv, kryt je možné vyplniť expandujúcou penou.

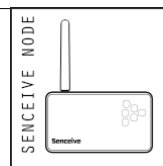
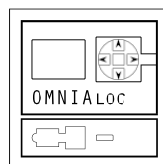
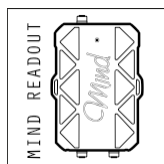
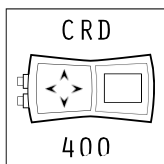


NÁHRADNÉ OCELOVÉ BLOKY OVK400CMB20

Náhradná sada pozinkovaných oceľových blokov, vhodná na ukotvenie tenzometrov zvariteľných oblúkom do betónu.



ČITATEĽNÉ PRE



Ďalšie informácie
pozrite si príslušné technické listy
čítačiek.

Všetky informace v tomto dokumente sú majetkom spoločnosti Sisgeo S.r.l. a nesmú sa používať bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Sisgeo S.r.l. Výrobca si vyhradzuje právo na úpravu výrobku a/alebo jeho komponentov bez predchádzajúceho upozornenia, a to aj z dôvodu obmedzení dodávok, ktoré nesúvisia s technickými charakteristikami. Metrologické vlastnosti konkrétneho prístroja nájdete v individuálnom kalibračnom protokole dodávanom s každým snímačom. Postupy inštalácie, uvedenia do prevádzky a údržby nájdete v inštaláčnej a používateľskej príručke. Tento technický list je vydaný v angličtine a v ďalších jazykoch. Aby sa predišlo rozdielom vo výklade, spoločnosť Sisgeo S.r.l. vyhlasuje, že rozhodujúca je anglická verzia.

SISGEO S.R.L.

VIA F. SERPERO 4/F1 20060
MASATE (MI) ITALIANO TELEFÓN +39
02 95764130
FAX +39 02 95762011
INFO@SISGEO.COM

TECHNICKÁ PODPORA

Spoločnosť SISGEO ponúka technickú podporu prostredníctvom e-mailu s cieľom zabezpečiť správnu inštaláciu a používanie a maximalizovať výkon systému.

Pre ďalšie informácie kontaktujte: assistance@sisgeo.com